

LA INVESTIGACION EN 1984

MARTIN PEREDA: «EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
ESTA ENVEJECIDO»

«LA INVESTIGACION EN LAS UNIVERSIDADES SE HACE
EN UN 70 % PARA EMPRESAS PRIVADAS»

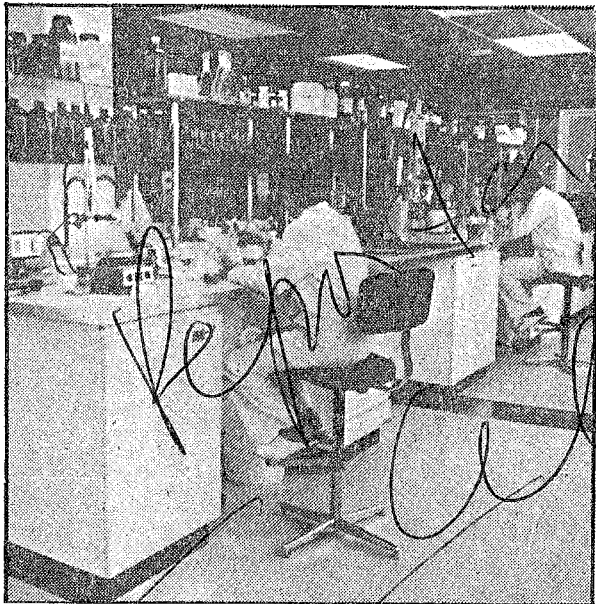
«En EE. UU., la mitad de lo que se investiga es materia reservada militar»

Es estremecedor, es muy orwelliano el panorama que se abre en el mundo de la ciencia y la investigación en este comienzo del año 1984 como resumen del que acaba de irse. Es aterradora una de las conclusiones a las que hay que llegar: el mundo científico gira en torno a las dos grandes superpotencias, USA y URSS. Si en Rusia el científico es un tornillo más de la máquina del Estado, en Norteamérica se hace de una manera más sutil, pero con el mismo resultado.

Don José Antonio Martín Pereda es vicerrector de investigación y relaciones exteriores de la Universidad Politécnica de Madrid y catedrático de laboratorio de electrónica y componentes de la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación. A través de su conversación se entra en el panorama del momento científico actual.

CONGRESOS Y CONVENIOS DE INVESTIGACION : : : : :

—El 83 ha sido un año que ha dado mucho juego en cuanto a congresos de gran interés: la Conferencia Europea de Métodos Nucleares en Agricultura, en septiembre, para estudiar la aplicación de las técnicas nucleares a la agricultura; el Euro-Micro, para ver las técnicas en torno al uso de los miniordenadores y microprocesadores, también en septiembre; la Conferencia Internacional de las Telecomunicaciones, con motivo del año mundial, para estudiar por dónde irán estos temas, en un plazo de cinco a diez años, llegando a la conclusión de que se utilizará la fibra óptica; hace dos semanas, en Barcelona, otras sesiones sobre las telecomunicaciones y la fibra óptica;



en abril, el Congreso Europeo sobre Materiales en Condiciones de Microgravedad, patrocinado por la Agencia Europea del Espacio, que se centró en un tema, el que se llevó a cabo en la cátedra de Aerodinámica del profesor Ignacio da Riva, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de Madrid, y que más tarde se realizó en el SPACELAB. Esta investigación puede tener una serie de aplicaciones muy importantes, entre otras como base para memorias de ordenador. En ese sentido parece que se pueden casar ciencias aeronáuticas con ciencias electrónicas.

EL CONSEJO ENVEJECIDO : : : : :

—¿La investigación se hace hoy en España sobre todo en las universidades, mientras que decae a ojos vistas la actividad en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas?

—El problema del Consejo es que está envejecido, lleva muchos años sin meter gente nueva; en los últimos años, la renovación de puestos ha sido prácticamente nula, casi ni ha habido oposiciones para que entrara gente nueva, y la edad media de los investigadores que hay en el Consejo está muy por encima de la que hay en las Universidades, y eso se nota. En el Consejo, la edad media puede estar entre los 40 y los 50 años, mientras que en las universidades, los investigadores tienen entre 30 y 40 años, los de mayor capacidad de trabajo, de más nivel productivo. Hay otro hecho, y es que en las universidades se hace más investigación aplicada, más aprovechable por la industria y por la sociedad en general, mientras que la mayor parte de las investigaciones de los institutos del Consejo es básica, totalmente necesaria, pero los frutos con vistas al exterior son menos llamativos. En el Consejo, el dinero que llega para investigación procede en un 90 % del Estado; en cambio, en las escuelas de la Politécnica de Madrid, el dinero procedente del Estado para investigación es de un 30 %, y lo demás es de empresas privadas.

LA INDUSTRIA ESPAÑOLA : : : : :

—¿Las empresas se han dado cuenta de la importancia de la investigación?

—Las empresas siguen como estaban antes, más o menos, con excepción de algunas. La situación económica quizá no es la más idónea para invertir y meterse en una aventura de investigación. Las industrias además aprovechan mal la investigación que hacen o encomiendan, prefieren seguir usando una patente, quizá por mayor seguridad en los beneficios. Hay también industrias, pocas, que van a reestructurar la plantilla y en cambio van a aumentar la inversión en investigación y el número de investigadores. No quiero dar nombres, pero hay unos cuantos casos ahora en España. Hoy, hablando en términos generales, ya se empieza a trabajar y a pensar en cuestiones que serán aprovechables dentro de unos años; por ejemplo, el plan microelectrónico nacional. Otro muy importante a destacar es el convenio que se ha hecho entre la Universidad Politécnica de Madrid, la fundación de esta Universidad y el Ministerio de Industria, para crear un centro de CAD-CAN nacional, es decir, el diseño hecho por ordenador y la manufactura hecha también por ordenador. Muchos de los problemas existentes hoy en la industria se deben a que el diseño de estructuras y nuevos procesos requieren unas especializaciones que antes no eran tan necesarias por no haber tanta competencia internacional. Desde la fabricación de zapatos a la construcción de edificios, en el futuro, si se quiere competir, será necesario utilizar el ordenador, y previo suministro de datos buscará la solución más rentable y competitiva. Se pretende que muchas industrias con problemas utilicen esa herramienta

del CAD-CAN para el desarrollo de sus productos. Habrá un centro que servirá para la investigación, para las industrias y para dar cursos, etcétera.

LA INVESTIGACION EN EL MUNDO : :

—La investigación hoy en el mundo, ¿por dónde va, hacia dónde va, cuáles son sus líneas maestras?

—Hay tres niveles de investigación, la de los países desarrollados, medios y subdesarrollados. España está a medio camino entre un país subdesarrollado y medio. En el mundo de la investigación científica hay dos naciones desarrolladas, Estados Unidos y Rusia. En Europa hay universidades donde están haciendo cosas muy buenas, pero la realidad es que la ciencia y la tecnología no se desarrolla en Europa, sino en Estados Unidos. La investigación, y ese es el gran problema, que se hace en Estados Unidos, en un 50 %, es materia clasificada, para entenderlos, reservada, secreta, militar. En el campo en el que yo me muevo, la electrónica, los grandes temas no salen al público, están todos ellos sometidos a una reserva muy rigurosa. Últimamente ha habido una controversia bastante fuerte en Estados Unidos sobre qué pueden decir en congresos y en publicaciones los investigadores norteamericanos. Hace un mes se celebró un congreso en California, y el 60 % de los investigadores que iban a presentar comunicaciones o ponencias, sobre temas de microelectrónica, las retiraron, al recibir una carta del Departamento de Defensa en la que les avisaba a cada investigador que tuviera cuidado con lo que decía y que se atuviera a las consecuencias. Muchos de ellos retiraron su participación, pues no sabían si sus investigaciones podían ser declaradas como clasificadas o no. La controversia sobre lo que se puede o no se puede decir continúa en Estados Unidos, y es una discusión bastante fuerte. Además, con gran diferencia sobre lo que se podía o no decir en otras épocas, el clima de secreto es más fuerte que hace diez o quince años.

—¿El Departamento de Defensa puede imponer esa censura a los investigadores?

—A los norteamericanos, sí. Muchas veces no saben ni ellos mismos si su trabajo va a ser aprovechado para un misil, para el guiado de un cohete o para qué. —Europa sigue tras el carro norteamericano, y España, ¿dónde queda?

—Europa sigue muy, muy atrás de ese carro, y España chupa el polvo de ese carro, pero del de Europa.

—El desarrollo de la investigación, ¿a qué se debe, a que hay dinero o a decisiones políticas?

—A que el dinero se dirige hacia la investigación. Por ejemplo, ahora el presidente Reagan ha bombeado dinero de una forma muy fuerte hacia nuevas tecnologías para el desarrollo logístico, y la ciencia se ha ido por esas líneas. Donde hay dinero hay investigación. En Estados Unidos se han señalado diez líneas básicas de investigación, entre ellas las comunicaciones de satélites a submarinos, por ejemplo.

Pedro PASCUAL